

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-077997

(43)Date of publication of application : 30.03.1993

(51)Int.Cl.

B65H 29/60

B41J 11/02

B41J 13/00

B65H 29/24

(21)Application number : 03-268196

(71)Applicant : BROTHER IND LTD

(22)Date of filing : 18.09.1991

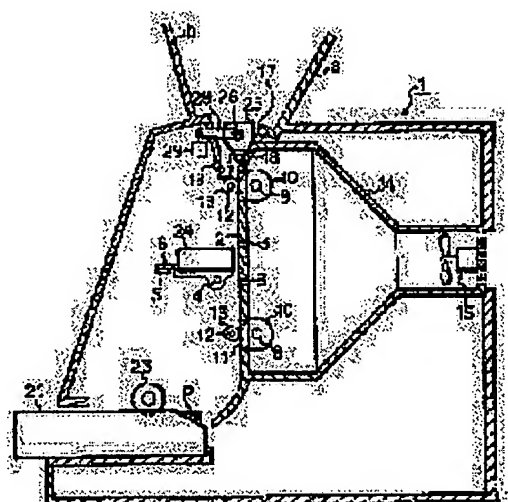
(72)Inventor : YAMAMOTO MASA HARU

## (54) PRINTING DEVICE

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent a printing quality from deteriorating at the time of switching a paper discharge route in a printing device having a plurality of paper discharge positions.

**CONSTITUTION:** A sucker hole 18 for sucking printing paper P and a through hole 27 provided, so that it can communicate with the sucker hole 18, in a guide member 25 are provided in the vicinity of the guide member 25 of a platen 2, and in the case of discharging the paper to paper discharge routes (a), (b), the printing paper P is sucked from the reverse side of a printing surface respectively by any of the sucker hole 18 of the platen 2 or the through hole 27 of the guide member 25 so as to prevent the printing surface from coming into contact with the other member.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] While being prepared in the print head which prints to a record medium, and this print head face to face in a printer with two or more delivery paths which lead the recorded record medium after printing to a delivery recovery location and holding a record medium from the background of a recording surface The chamber by which the platen in which two or more adsorption holes were drilled by this opposed face, and said print head of this platen were prepared in the opposite side, The suction means for making said platen carry out adsorption maintenance of the record medium by being prepared in the predetermined location of this chamber and inhaling air through said adsorption hole, The interior material of a proposal which carries out movable in order to be prepared in the branch point of the delivery path located in the direction of a form feed to the printing location of said platen and to choose and switch said platen side and the other delivery path, The driving means for driving this interior material of a proposal is provided. To said interior material of a proposal The printer characterized by drilling the through tube which is open for free passage with said interior material of a proposal of said platen, and the adsorption hole drilled in the location which counters when delivery paths other than said platen side are chosen, and adsorbs a record medium from the background of a recording surface.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Especially this invention relates to a printer with two or more delivery paths with respect to a printer.

[0002]

[Description of the Prior Art] A printer, especially printers, such as an ink jet printer which prints using liquid ink, need to secure a fixed distance between a print head and a print form, in order to prevent deterioration of the quality of printed character which the printing side starts by contacting something, before the ink on the print form immediately after printing gets dry. As this one approach, the form adsorption equation platen which holds the print form under printing and after printing stably by the print head and predetermined distance detached building \*\*\*\*\* is known now. About the ink jet printer using this form adsorption equation platen In the print head opposite location which separated a predetermined distance to the print head as shown in JP,2-40544,U The platen which supports a print form is prepared, and the configuration of this platen is made plate-like [ which reaches the print head opposite location whole region, its upstream, and a lower stream of a river ], and two or more holes are formed [ at the print head ] in the location of the height direction which carries out abbreviation opposite in the printing direction for every predetermined spacing seriate covering the abbreviation overall length of a platen. Moreover, the suction fan is prepared in the platen location of the chamber which is open for free passage to this hole, and a chamber, and the predetermined location of the opposite side, attract the air in a chamber by this suction fan's actuation, and he makes the print form which is on a platen through said hole adsorb in the direction of a platen, and is trying to hold uniformly the distance of the printing side of the print form after printing, and a print head at the posterior part of the print head opposed face of a platen, and the opposite side, i.e., a platen.

[0003] Moreover, when printed forms are collected in a delivery recovery location in such a printer, The case where he wants to change a delivery recovery location in order to distinguish a form at a user's hope, In order to change the sequence into collecting two or more printed forms, to carry out delivery recovery of the printing side of a printed form facing up or downward It is located in a printing location lower stream of a river, the pivotable wedge-shaped interior material of a proposal for choosing and guiding two or more delivery paths led to two or more delivery recovery locations is prepared, and it is switched to the delivery path of hope by this interior material of a proposal.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] however, the flat surface where the form used for printing is ideal -- not restricting -- usually -- the difference of extent -- that -- it is curving somewhat. Therefore, when the adsorption hole prepared in the platen when the interior material of a proposal moves among two or more delivery paths is closed by the interior material of a proposal, Until it reaches to a delivery recovery location (i.e., until it is fully fixed to the printed ink on a dryness print form) If conveyed in the delivery recovery location direction, with the near form slideway and the printing side of a printed form contacting which counter the printing side of a printed form, the problem that it is confused that the printed image is ground will arise.

[0005] Before the ink on a printed form cannot get dry easily after printing and the ink fully gets dry , especially this poses a big problem in the printer which forms an image in liquid ink , i.e. , an ink jet printer etc. , when a delivery path is determined and drawn , or when ink uses what hardly permeates the interior of a form like the form with which ink cannot adhere to a printing medium easily , i.e. , the form for OHP . This invention is made in order to solve the trouble mentioned above, and it aims at offering the printer which can be promptly conveyed to a delivery recovery location in the printer with two or more delivery paths, without disturbing the image on a printed form on the way of the selected delivery path.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In the printer in which this invention has two or more delivery paths which lead the recorded record medium after printing to a delivery recovery location in order to attain this purpose While being prepared in the print head which prints to a record medium, and this print head face to face and holding a record medium from the background of a recording surface The chamber by which the platen in which two or more adsorption holes were drilled by this opposed face, and said print head of this platen were prepared in the opposite side, The suction means for making said platen carry out adsorption maintenance of the record medium by being prepared in the predetermined location of this chamber and inhaling air through said adsorption hole, The interior material of a proposal which carries out movable in order to be prepared in the branch point of the delivery path located in the direction of a form feed to the printing location of said platen and to choose and switch said platen side and the other delivery path, The driving means for driving this interior material of a proposal is provided. To said interior material of a proposal When delivery paths other than said platen side are chosen, it is open for free passage with said interior material of a proposal of said platen, and the adsorption hole drilled in the location which counters, and the through tube which adsorbs a record medium from the background of a recording surface is drilled.

[0007]

[Function] According to the above-mentioned configuration, the interior material of a proposal moves by the drive of a driving means, and chooses one of delivery paths. The recorded record medium with which record was performed by the print head is guided at the delivery path chosen by the interior material of a proposal. When a recorded record medium is guided to the delivery path prepared in the platen side at this time, a platen is adsorbed from the background of the recording surface of a recorded record medium through the adsorption hole prepared in the platen, and the distance of the printing side of a recorded record medium and a delivery path wall surface is held uniformly. moreover, when a recorded record medium is guided at the delivery path established in addition to the platen side It is open for free passage to the adsorption hole prepared in the location where the through tube prepared in the interior material of a proposal countered the interior material of a proposal of a platen, the interior material of a proposal is adsorbed from the background of the recording surface of a recorded record medium through this through tube and an adsorption hole, and the distance of the printing side of a recorded record medium and a delivery path wall surface is held uniformly.

[0008]

[Example] Hereafter, the printer by one example of this invention is explained with reference to a drawing. Drawing 1 and drawing 2 are the sectional views and fluoroscopy perspective views showing the configuration of a printer. Two delivery stackers a and b for collecting the print forms P to which paper is delivered after printing are formed in the predetermined location of the upper part of the body frame 1. When a printing side turns up when the printed forms P are collected by the delivery stacker a, and the printed forms P are collected by the delivery stacker b, a printing side collects printed forms so that the bottom, i.e., the printing side of the printed form P, may contact the wall surface of the delivery stacker b.

[0009] The platen 2 for supporting the print form P which carried out the plate-like configuration which is in the print head 24 which prints by injecting liquid ink to a print form in the center of abbreviation of the body frame 1, and the location which counters the print head 24, and has the predetermined height which reaches a printing location, its upstream, and a lower stream of a river, and has the die length of the right and left corresponding to the width of face of a print form P is formed in parallel with the vertical sense of paper feed, i.e., the direction. the adsorption hole 3 made to stick to a platen 2 from the background of a printing side in order to hold the print head 24 by which the print form P is countered and formed in the platen 2 at this platen 2, and a predetermined distance -- having -- this adsorption hole 3 -- the abbreviation for a platen 2 -- an abbreviation overall length is covered and it is formed in the middle for every predetermined spacing at vertical 2 train, respectively. Moreover, the suction fan 15 is attached in a print head 24 and the opposite side to the posterior part 2 of a platen 2, i.e., a platen, at the position of the opposite side by the side of a platen, the chamber 14 which consists of synthetic resin excellent in the confidentiality which is open for free passage to the adsorption hole 3 etc., and the back end section 14 of this chamber 14, i.e., a chamber, 2.

[0010] If this suction fan 15 operates with a non-illustrated drive motor, the air in a chamber 14 will be attracted, and the print form P to which paper was fed on the platen 2 is adsorbed by the platen 2-way through two or more adsorption holes 3. It is parallel to the guide shaft 4 perpendicularly prolonged to the direction of paper feed, and the guide shaft 4, and the guide bar 5 with the guide shaft 4 and predetermined distance is formed in the print form P support side of the adsorption hole 3. The carriage 6 carried in this guide shaft 4 and guide bar 5 so that a print head 24 may counter a platen 2 inserts in the guide shaft 4, and a guide bar 5 is glided together and equipped with it from the upper part, and it is supported so that a both-way parallel displacement can be carried out through a non-illustrated wire.

[0011] Moreover, two paper feed rollers 10 are formed in the opposite side for every predetermined spacing the print

head opposite side of a platen 2 in the predetermined location of the upper location of a location, and a down-stream location which counters the print head 24 of a platen 2, and it is supported pivotable by two roller shafts 8 prolonged in a longitudinal direction, respectively. Moreover, the opening aperture 11 is formed in the platen 2 so that the first transition section of this paper feed roller 10 may contact the print form P on a platen 2, and the paper feed roller 10 is slightly projected from the platen 2 to the print head side through this. Furthermore, in order to pinch and convey a print form P with the paper feed roller 10, the auxiliary roller 13 which makes a pair is formed in each paper feed roller 10 at the print head 24 side of a platen 2, the shaft 12 prolonged in a longitudinal direction is established respectively, and the auxiliary roller 13 is supported pivotable. Each auxiliary roller 13 applies predetermined thrust to the paper feed roller 10, in order to carry out paper feed of the print form P in the feed direction by rotation of the paper feed roller 10. The form receipt case 21 for containing a print form P and the feed roller 23 for supplying the print form P in the paper feed roller 10 direction are formed in the form supply starting position located in the upstream of these paper feed rollers 10. [0012] The slideway 17 for leading a print form P to the delivery stacker a is formed on extension of a platen 2, and the adsorption hole 3 mentioned above and the adsorption hole 18 formed similarly are drilled in this slideway 17 by the down-stream location of a platen 2 so that the printed form P can be adsorbed from the background of a printing side. Moreover, the interior material 25 of a proposal made into the shape of the home base is formed [ cross section ] in the upper location of this slideway 17, i.e., the branch location of a delivery path, in the configuration for switching the delivery path to delivery SUTAKA a or b. This interior material 25 of a proposal is supported pivotable by the shaft 26 established in parallel with a platen 2, separates predetermined spacing and has installed it two. This shaft 26 is connected with the solenoid 29 through the lever 28 attached in the body frame 1 of a platen 2 and the opposite side, and the interior material 25 of a proposal shows the printed form P to the delivery stacker a or the delivery stacker b by the existence of a drive of this solenoid 29. Between levers 28, the spring 30 (shown in drawing 4) is attached with this solenoid 29, and since the energization force is given to a lever 28 according to an elastic operation of this spring 30, while the solenoid 29 is not driving, the interior material 25 of a proposal is located in the location which leads the printed form P to paper output tray a.

[0013] Moreover, to the interior material 25 of a proposal, the through tube 27 currently drilled in the location corresponding to the adsorption hole 18 prepared in the platen 2 by the penetration condition is formed, and gets down, and this through tube 27 is open for free passage with the adsorption hole 18. Thereby, the interior material 25 of a proposal moves to a slideway 17 side, and it prevents adsorbing the printed form P from a rear face through a through tube 27 and the adsorption hole 18, and the printing side of the printed form P contacting the wall surface of a delivery path, when showing the delivery path which leads the printed form P to paper output tray b. furthermore, this interior material 25 of a proposal be counter, and when the printing side of the print form P do not contact always [ of a printer / forward ], and abnormalities occur in a suction device and a print form be enough attract in the upper location of the delivery path lead to the delivery stripping section b, the guide section 19 for make it a print form P collide neither with carriage 4 nor a print head 24 be form on the production of the body frame 1.

[0014] Next, drawing 3 explains the block configuration of the control section of this printer. While the code data from a body device and the various data about printing are inputted into the control unit 20 equipped with memory, such as ROM and RAM, the feed motor 22, the print head 24, the carriage drive motor 7, the suction fan 15, and solenoid 29 for operating the paper feed motor 9 for operating the roller shaft 8 and the feed roller 23 are connected. In addition, this control unit 20 is equipped with the drive circuit for driving each motors 9, 22, and 7 and a solenoid 29 etc.

[0015] Next, switch actuation of a delivery path is explained using drawing 4 (a) and (b). First, when delivering paper to the delivery cassette a, a solenoid 29 is in the condition of OFF, and as shown in drawing 4 (a), the interior material 25 of a proposal is located through a lever 28 and a shaft 26 for the condition that the spring 30 is not compressed so that a print form P may be led to the direction of the delivery stacker a in accordance with the delivery path 17 by the side of a platen 2, i.e., a slideway. At this time, a print form P is adsorbed by the platen 2 from the background of a printing side with the adsorption hole 18 currently formed in the platen 2, and the printing side of the interior material 25 of a proposal, the wall surface 31 which counters and a wall surface 32, and a printing side do not touch, but produce turbulence in an image. When delivering paper to the delivery cassette b, as shown in drawing 4 (b), a solenoid 29 will be in the condition of ON, a spring 30 is compressed and the interior material 25 of a proposal moves it for it to the location which leads a print form P to the direction of the delivery stacker b. And at this time, the through tube 27 of the interior material 25 of a proposal is open for free passage with the hole 18 of a platen 2, and a print form P is adsorbed through the through tube 27 and the adsorption hole 18 of the interior material 25 of a proposal from the background of a printing side, and the wall surface and printing side inside [ 19 ] a proposal do not touch, but produce turbulence in an image. Moreover, when it does not stop at this limitation but the hole 27 of the interior material 25 of a proposal is open for free passage with the adsorption hole of a platen 2, an example is good also considering the quality of the material of

the wall surface 31 of the interior material 25 of a proposal as seal members, such as soft rubber, in order to make it air not leak from the clearance between the interior material 25 of a proposal, and a platen 2.

[0016]

[Effect of the Invention] According to this invention, in the change location of a delivery path, deterioration of the quality of printed character which carries out adsorption maintenance of the recorded record medium from a rear face by the adsorption hole and the through tube which was open for free passage, and a member contacts the interior material of a proposal in the printing side of a recorded record medium, and happens to it can be prevented like [ it is \*\*\*\*\* from having explained above and ].

---

[Translation done.]

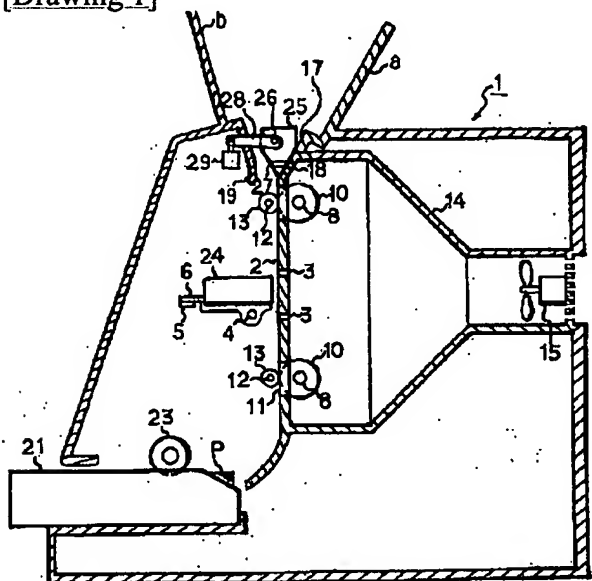
## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

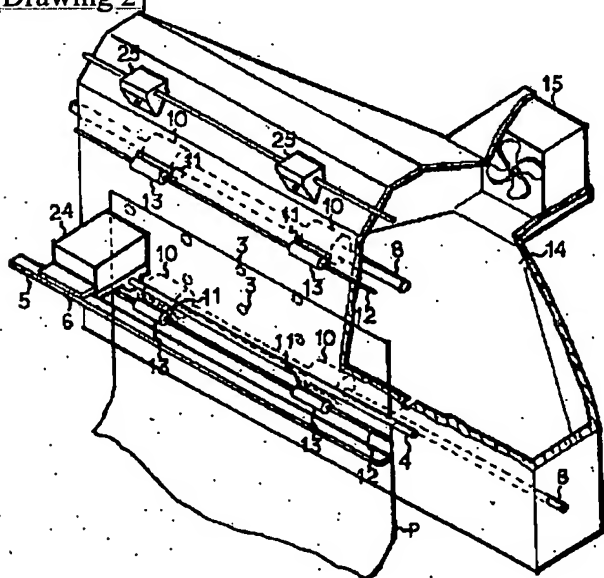
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

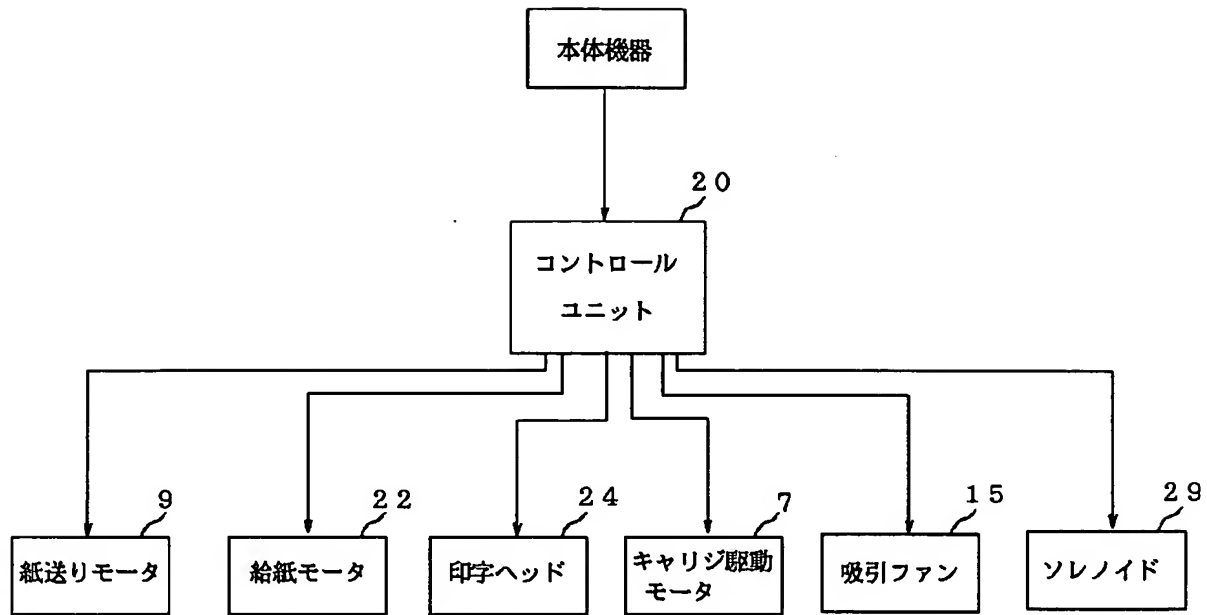
[Drawing 1]



[Drawing 2]

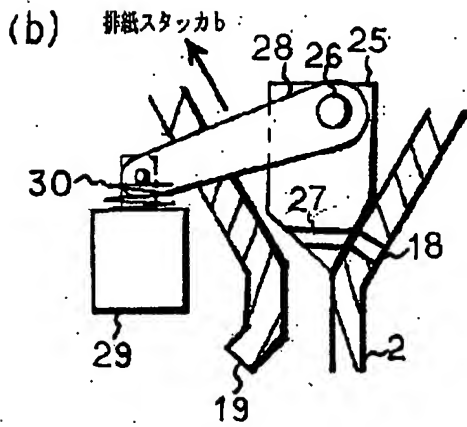
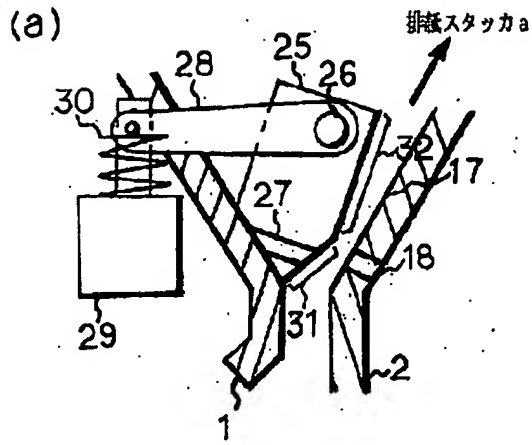


[Drawing 3]



[Drawing 4]





[Translation done.]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-77997

(43)公開日 平成5年(1993)3月30日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 29/60	C	9147-3F		
B 4 1 J 11/02		9011-2C		
13/00		9210-2C		
B 6 5 H 29/24	B	9147-3F		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-268196

(22)出願日 平成3年(1991)9月18日

(71)出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72)発明者 山本 正春

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー  
工業株式会社内

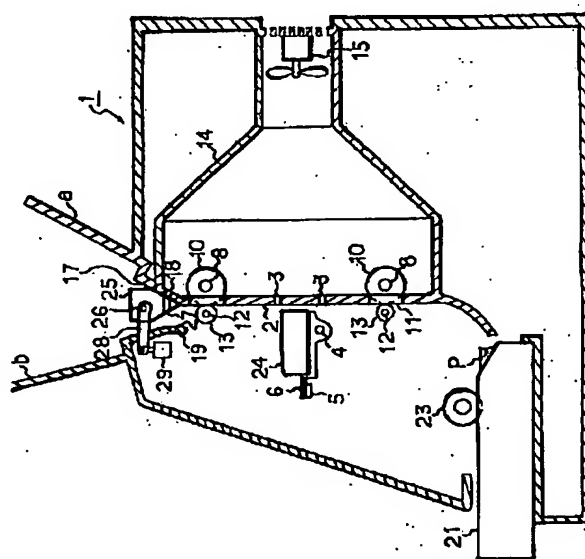
(74)代理人 弁理士 板谷 康夫

(54)【発明の名称】 印字装置

(57)【要約】

【目的】 複数の排紙位置をもつ印字装置において、排紙経路切換え時に印字品質が低下しないようにすることを目的とする。

【構成】 プラテン2の案内部材25近傍に印字用紙Pを吸着するための吸着孔18と、案内部材25に該吸着孔18と連通することができるように設けられた貫通孔27を備え、排紙経路a, bに排紙する際に、プラテン2の吸着孔18または案内部材25の貫通孔27のどちらかで印字用紙Pを印字面の裏側よりそれぞれ吸着し、印字面が他の部材と触れることの無いようにした。



( 2 )

特開平 5 - 7 7 9 9 7

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印字後の記録済記録媒体を排紙回収位置に導く排紙経路を複数持つ印字装置において、記録媒体に印字を行なう印字ヘッドと、この印字ヘッドに対向して設けられ、記録媒体を記録面の裏側から保持するとともに、該対向面に複数の吸着孔が穿設されたプラテンと、このプラテンの前記印字ヘッドとは反対側に設けられたチャンバーと、このチャンバーの所定位置に設けられ、前記吸着孔を介して空気を吸入することにより記録媒体を前記プラテンに吸着保持させるための吸引手段と、前記プラテンの印字位置に対して用紙送り方向に位置する排紙経路の分岐点に設けられ、前記プラテン側とそれ以外の排紙経路を選択し切換えるため可動する案内部材と、この案内部材を駆動するための駆動手段とを具備し、前記案内部材には、前記プラテン側以外の排紙経路が選択された時に前記プラテンの前記案内部材と対向する位置に穿設された吸着孔と連通し、記録媒体を記録面の裏側から吸着する貫通孔が穿設されていることを特徴とする印字装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、印字装置に係わり、特に排紙経路を複数持つ印字装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 印字装置、特に液体インクを用いて印字を行うインクジェットプリンタ等の印字装置は、印字直後の印字用紙上のインクが乾かない内に、その印字面が何かに接触することによりおこる印字品質の低下を防止するために、印字ヘッドと印字用紙との間に一定の距離を確保する必要がある。この 1 つの方法として、印字中と印字後の印字用紙を印字ヘッドと所定距離離れた位置で安定的に保持する用紙吸着式プラテンが現在知られている。この用紙吸着式プラテンを用いたインクジェットプリンタについては、実開平 2 - 4 0 5 4 4 号公報に示されているように、印字ヘッドに対して所定の距離を隔てた印字ヘッド対向位置に、印字用紙を支持するプラテンを設け、このプラテンの形状を印字ヘッド対向位置全域とその上流、下流に及ぶ平板状にし、且つ、印字ヘッドに略対向する高さ方向の位置にプラテンの略全長にわたって複数の孔を所定間隔毎に印字方向に列状に形成している。また、プラテンの印字ヘッド対向面と反対側、即ちプラテンの後部には、この孔に連通するチャンバーと、チャンバーのプラテン位置と反対側の所定位置に吸引ファンが設けられており、この吸引ファンの作動によりチャンバー内の空気を吸引し、前記孔を通してプラテン上にある印字用紙をプラテン方向に吸着させ、印字後の印字用紙の印字面と印字ヘッドとの距離を一定に保持するようにしている。

【0003】 また、こうした印字装置において、印字済用紙を排紙回収位置に回収する場合、ユーザの希望で用

紙を区別するため排紙回収位置を変えたい場合や、複数の印字済用紙を回収するのにその順序を変えるため印字済用紙の印字面を上向きあるいは下向きに排紙回収したい場合には、印字位置下流に位置し、複数の排紙回収位置に導く複数の排紙経路を選択、誘導するための回転可能な楔状の案内部材が設けられており、この案内部材により希望の排紙経路に切り換えられるようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、印字に使用する用紙は理想的な平面とは限らず、通常、程度の差こそあれ、多少湾曲している。そのため、複数の排紙経路の内、案内部材が移動することにより、プラテンに設けられている吸着孔がその案内部材により塞がれてしまう場合、排紙回収位置へ到達するまでの間、即ち、印字されたインクが十分に乾き印字用紙上に定着されるまでの間、印字済用紙の印字面に対向する側の用紙案内面と印字済用紙の印字面が接触したまま排紙回収位置方向へと搬送されると、印字された画像が擦られ乱れるという問題が生じてしまう。

【0005】 このことは、特に液体インクで画像を形成する印字装置、即ち、インクジェットプリンタ等において、印字後、印字済用紙上のインクが乾きにくく、そのインクが十分に乾く前に排紙経路が決定され導かれてゆく場合や、印字媒体にインクの付着しにくい用紙、即ち、OHP 用紙の様にインクが用紙内部に殆ど浸透しないものを使用した場合に大きな問題となる。本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、排紙経路を複数持つ印字装置において、選択された排紙経路の途上で印字済用紙上の画像を乱すことなく速やかに排紙回収位置へ搬送することのできる印字装置を提供することを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するために本発明は、印字後の記録済記録媒体を排紙回収位置に導く排紙経路を複数持つ印字装置において、記録媒体に印字を行なう印字ヘッドと、この印字ヘッドに対向して設けられ、記録媒体を記録面の裏側から保持するとともに、該対向面に複数の吸着孔が穿設されたプラテンと、このプラテンの前記印字ヘッドとは反対側に設けられたチャンバーと、このチャンバーの所定位置に設けられ、前記吸着孔を介して空気を吸入することにより記録媒体を前記プラテンに吸着保持させるための吸引手段と、前記プラテンの印字位置に対して用紙送り方向に位置する排紙経路の分岐点に設けられ、前記プラテン側とそれ以外の排紙経路を選択し切換えるため可動する案内部材と、この案内部材を駆動するための駆動手段とを具備し、前記案内部材には、前記プラテン側以外の排紙経路が選択された時に前記プラテンの前記案内部材と対向する位置に穿設された吸着孔と連通し、記録媒体を記録面

( 3 )

特開平 5 - 7 7 9 9 7

3

の裏側から吸着する貫通孔が穿設されているものである。

【 0 0 0 7 】

【作用】上記の構成によれば、案内部材が駆動手段の駆動により移動し、いずれかの排紙経路を選択する。印字ヘッドにより記録の行われた記録済記録媒体は、案内部材により選択された排紙経路に案内される。この時、記録済記録媒体がブラテン側に設けられている排紙経路へ案内される場合には、ブラテンに設けられた吸着孔を介して記録済記録媒体の記録面の裏側からブラテンに吸着され、記録済記録媒体の印字面と排紙経路壁面との距離が一定に保持される。また、記録済記録媒体がブラテン側以外に設けられている排紙経路に案内される場合には、案内部材に設けられた貫通孔がブラテンの案内部材に対向した位置に設けられた吸着孔に連通し、この貫通孔と吸着孔を介して記録済記録媒体の記録面の裏側から案内部材に吸着され、記録済記録媒体の印字面と排紙経路壁面との距離が一定に保持される。

【 0 0 0 8 】

【実施例】以下、本発明の一実施例による印字装置について図面を参照して説明する。図 1 及び図 2 は、印字装置の構成を示す断面図及び透視斜視図である。本体フレーム 1 の上部の所定位置には、印字後排紙される印字用紙 P を回収するための 2 つの排紙スタッカ a, b が設けられており、排紙スタッカ a に印字済用紙 P が回収される時には、印字面が上側になり、また、排紙スタッカ b に印字済用紙 P が回収される時には、印字面が下側、即ち、印字済用紙 P の印字面が排紙スタッカ b の壁面と接触するよう、印字済用紙を回収するようになっている。

【 0 0 0 9 】本体フレーム 1 の略中央には印字用紙に液体インクを噴射して印字を行う印字ヘッド 2 4 と、その印字ヘッド 2 4 に対向する位置にあり、印字位置とその上流、下流に及ぶ所定の高さを有し、且つ、印字用紙 P の幅に対応する左右の長さを持つ平板状の形状をした印字用紙 P を支持するためのブラテン 2 が鉛直向き、即ち紙送り方向に平行して設けられている。このブラテン 2 には、印字用紙 P がブラテン 2 に対向して設けられている印字ヘッド 2 4 と所定の距離を保持するため、印字面の裏側からブラテン 2 に吸着させる吸着孔 3 を有し、この吸着孔 3 はブラテン 2 の略中段に、略全長に亘って、所定間隔毎に上下 2 列に、それぞれ形成されている。また、ブラテン 2 の後部、即ち、ブラテン 2 に対して印字ヘッド 2 4 と反対側には吸着孔 3 に連通する機密性に優れた合成樹脂等からなるチャンパー 1 4 と、このチャンパー 1 4 の後端部、即ちチャンパー 1 4 のブラテン 2 側の反対側の所定の位置に、吸引ファン 1 5 が取り付けられている。

【 0 0 1 0 】この吸引ファン 1 5 が不図示の駆動モータにより作動するとチャンパー 1 4 内の空気が吸引され、ブラテン 2 上に給紙された印字用紙 P は複数の吸着孔 3

4

を介してブラテン 2 方向に吸着される。吸着孔 3 の印字用紙 P 支持側には、紙送り方向に対して垂直方向に延びるガイド軸 4 と、ガイド軸 4 に平行し、ガイド軸 4 と所定距離を持つガイドバー 5 が設けられている。このガイド軸 4 とガイドバー 5 には、印字ヘッド 2 4 がブラテン 2 に対向するよう搭載されているキャリジ 6 が、ガイド軸 4 に挿通し、且つ、ガイドバー 5 に上方から摺設して装着され、不図示のワイヤを介して往復平行移動できるように支持されている。

【 0 0 1 1 】また、ブラテン 2 の印字ヘッド 2 4 に対向する位置の上流位置と下流位置の所定位置で、ブラテン 2 の印字ヘッド対向側と反対側に、所定間隔毎に 2 つの紙送りローラ 1 0 が設けられており、左右方向に延びる 2 本のローラ軸 8 にそれぞれ回転可能に支持されている。また、この紙送りローラ 1 0 の前縁部がブラテン 2 上の印字用紙 P に接触するようブラテン 2 には、開口窓 1 1 が設けられており、これを介してブラテン 2 から、紙送りローラ 1 0 は印字ヘッド側にわずかに突出している。さらに、印字用紙 P を紙送りローラ 1 0 と共に挟持し搬送するため、ブラテン 2 の印字ヘッド 2 4 側に各紙送りローラ 1 0 に対をなす補助ローラ 1 3 が設けられており、左右方向に延びる軸 1 2 が各々設けられ、補助ローラ 1 3 を回転可能に支持している。各補助ローラ 1 3 は紙送りローラ 1 0 の回転により印字用紙 P を給紙方向に紙送りするために、対応する紙送りローラ 1 0 に対して所定の押圧力を加えるようになっている。これらの紙送りローラ 1 0 の上流に位置する用紙供給開始位置には、印字用紙 P を収納するための用紙収納ケース 2 1 と、紙送りローラ 1 0 方向へ印字用紙 P を供給していくための給紙ローラ 2 3 が設けられている。

【 0 0 1 2 】ブラテン 2 の下流位置には、排紙スタッカ a へ印字用紙 P を導くための案内面 1 7 が、ブラテン 2 の延長上に形成されており、この案内面 1 7 には印字済用紙 P を印字面の裏側から吸着できるように、前述した吸着孔 3 と同様に形成された吸着孔 1 8 が穿設されている。また、この案内面 1 7 の上流位置、即ち、排紙経路の分岐位置には、排紙スタッカ a または b への排紙経路を切替えるための、形状を断面をホームベース状とした案内部材 2 5 が設けられている。この案内部材 2 5 はブラテン 2 に平行に設けられている軸 2 6 に回転可能に支持されており、所定間隔を隔てて 2 つ設置してある。この軸 2 6 は、ブラテン 2 と反対側の本体フレーム 1 に取り付けられているレバー 2 8 を介してソレノイド 2 9 と連結されており、このソレノイド 2 9 の駆動の有無により、案内部材 2 5 が、印字済用紙 P を排紙スタッカ a、排紙スタッカ b のいずれかに案内するようになっている。このソレノイド 2 9 と、レバー 2 8 の間にはバネ 3 0 (図 4 に示す) が取り付けられており、このバネ 3 0 の弾性作用により、レバー 2 8 に付勢力が与えられるため、ソレノイド 2 9 が駆動されていない時には、印刷済

( 4 )

特開平 5 - 7 7 9 9 7

5

用紙Pを排紙トレイaに導く位置に案内部材25が位置するようになっている。

【0013】また、案内部材25には、ブラテン2に設けられている吸着孔18に対応した位置に、貫通状態に穿設されている貫通孔27が設けられおり、この貫通孔27は、吸着孔18と連通するようになっている。これにより、案内部材25が案内面17側に移動し、印字済用紙Pを排紙トレイbに導く排紙経路へ案内する場合、貫通孔27と吸着孔18を介して印字済用紙Pを裏面より吸着し排紙経路の壁面に印字済用紙Pの印字面が接触することを防ぐ。さらに、この案内部材25に対向し、排紙回収部bに導く排紙経路の上流位置には、プリンタの正常時には印字済用紙Pの印字面が接触することがなく、また、吸引機構に異常が発生し印字用紙を十分吸引しない時、印字用紙Pがキャリジ4や印字ヘッド24に衝突しないようにするためのガイド部19が、本体フレーム1の延長線上に形成されている。

【0014】次に、本プリンタの制御部のブロック構成を図3により説明する。ROM及びRAM等のメモリを備えたコントロールユニット20には本体機器からのコードデータや印字に関する種々のデータが入力されると共に、ローラ軸8を作動するための紙送りモータ9、給紙ローラ23を作動するための給紙モータ22、印字ヘッド24、キャリジ駆動モータ7、吸引ファン15及びソレノイド29が接続されている。尚、このコントロールユニット20には各モータ9、22、7やソレノイド29を駆動するための駆動回路等が備えられている。

【0015】次に、図4(a)、(b)を用いて排紙経路の切り換え動作について説明する。まず、排紙カセットaに排紙する場合、図4(a)に示すように、ソレノイド29はOFFの状態、バネ30は圧縮されていない状態のため、レバー28、軸26を介し案内部材25は、印字用紙Pをブラテン2側の排紙経路、即ち、案内面17に沿って排紙スタッカaの方へ導くように位置する。この時、ブラテン2に形成されている吸着孔18により印字用紙Pは印字面の裏側よりブラテン2に吸着され、案内部材25の印字面と対向する壁面31及び壁面32と印字面は触れず、画像に乱れを生じないようにな

6

っている。排紙カセットbに排紙する場合、図4(b)に示すように、ソレノイド29はONの状態となり、バネ30は圧縮され案内部材25は、印字用紙Pを排紙スタッカbの方へ導く位置に移動する。そして、この時、案内部材25の貫通孔27は、ブラテン2の穴18と連通し、印字用紙Pは印字面の裏側から案内部材25の貫通孔27及び吸着孔18を介して吸着され、案内部19の壁面と印字面は触れず、画像に乱れを生じないようにになっている。また、実施例はこの限りに止まらず、案内部材25の穴27がブラテン2の吸着孔と連通した時に、案内部材25とブラテン2との隙間から空気が漏れないようにするため案内部材25の壁面31の材質を軟質ゴム等のシール部材としてもよい。

【0016】

【発明の効果】以上説明したことから明かなように本発明によれば、排紙経路の切換え位置において、案内部材に吸着孔と連通した貫通孔により、記録済記録媒体を裏面より吸着保持し、記録済記録媒体の印字面に部材が接触して起こる印字品質の低下を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による印字装置の断面図である。

【図2】同印字装置の構成を示す透視斜視図である。

【図3】同印字装置の制御部を示すブロック構成図である。

【図4】同印字装置の排紙経路切換時における動作を示す断面図である。

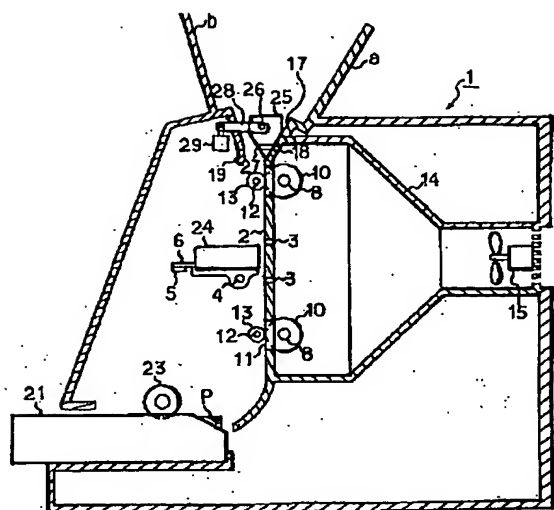
【符号の説明】

- 2 ブラテン
- 3 吸着孔
- 14 チャンバー
- 15 吸引ファン (吸引手段)
- 18 吸着孔
- 24 印字ヘッド
- 25 案内部材
- 27 貫通孔
- 29 ソレノイド
- P 印字用紙 (記録媒体)

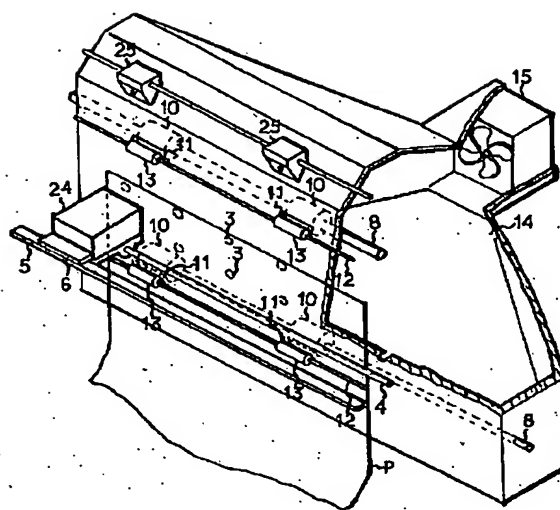
( 5 )

特開平 5 - 7 7 9 9 7

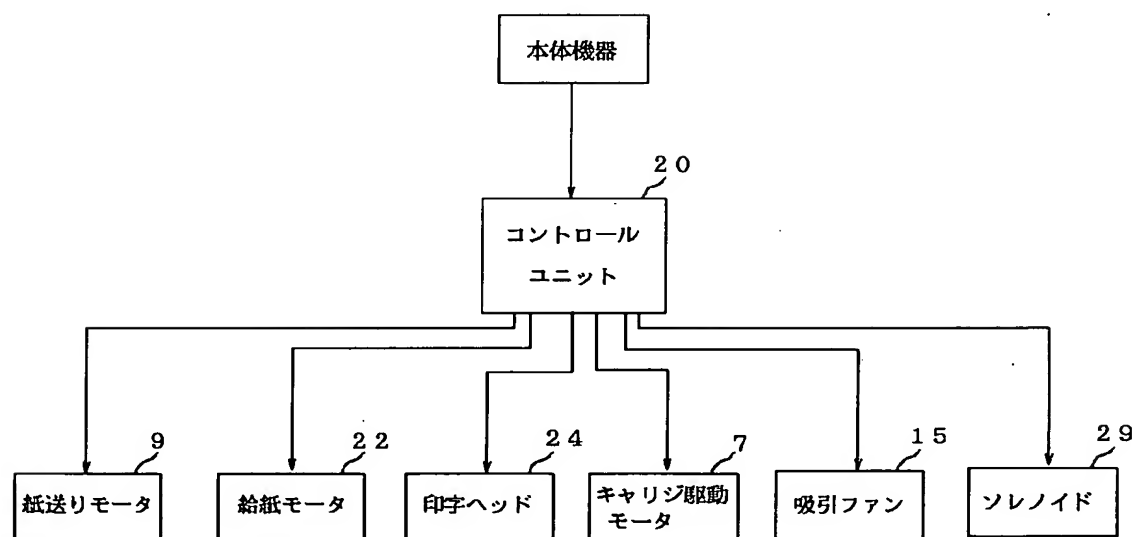
【図 1】



【図 2】



【図 3】



( 6 )

特開平 5 - 7 7 9 9 7

【図 4】

